



MP ENGENHARIA E CONSULTORIA

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

## Reservatório Metálico

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
BOM JESUS DOS PERDÕES  
ESCOLA EDUCAÇÃO INFANTIL  
LUIZ GONZAGA

SÃO PAULO



Cliente:

REV.	DATA	ENDEREÇO	APROVAÇÃO	ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	DESCRIÇÃO
00	11/05/24	TRAVESSA BELGICA, S/Nº - PARQUE HORTÊNSIA – BOM JESUS DOS PERDÕES/SP	MRR	MRR	MRR	EMISSÃO INICIAL



## Sumário

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>3</b>
1.1. OBJETIVO .....	3
1.2. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA .....	3
<b>2. ANÁLISE VISUAL .....</b>	<b>3</b>
2.1. ENSAIO VISUAL (EV).....	3
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>4</b>
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>5</b>
4.1. REGISTROS FOTOGRÁFICOS INICIAIS .....	5
4.2. REGISTRO DA VISTORIA REALIZADA .....	5
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>8</b>



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 1.1. OBJETIVO

A vistoria foi realizada na data de 11/05/2024, na vistoria teve abordagem mais focada, em verificar por Ensaio EV (por amostragem), onde tivemos acesso interno e o acesso externo.

A finalidade da atividade da vistoria é a verificação das condições que se encontra atual e outras considerações pertinentes, as patologias e as práticas.

Participantes da vistoria:

*Eng. Marcelo R. Righetti – MP Engenharia*

*Srta. Fernanda – Escola Luiz Gonzaga*

*Srta. Liliane – Escola Luiz Gonzaga*

### 1.2. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

**Escola Educação Infantil Luiz Gonzaga Ferreira**

**Tipologia:** Estrutura e Cobertura de Galpão – Projeto, soldas, parafusos, pintura e dimensionamento.

**Endereço:** Travessa Bélgica, S/Nº - Parque Hortênsia – Bom Jesus dos Perdões/SP

**RESERVATÓRIO TAÇA COLUNA SECA 5M3 COLUNA Ø 0,80 X 6,00 / TAÇA Ø 1,60 X 2,40m.**

**Nível da Inspeção:** o nível de inspeção seguirá plenamente o que se está especificado no projeto aprovado e conforme normas, instruções normativas, procedimento MP Engenharia e manual de boas práticas.

## 2. ANÁLISE VISUAL

Este procedimento de análise técnica visual está baseado na verificação de uma forma geral e na observação visual de todo o empreendimento, que tem como resultado a identificação de não-conformidades dos processos construtivos, e falhas de instalação e manutenção que possam ser classificadas como de risco para estrutura de equipamento ou ao estado crítico de utilização do empreendimento.

As não-conformidades são registradas e identificadas de acordo com sua descrição e localização. As anomalias construtivas, anomalias funcionais e falhas de utilização podem ser ocasionadas por fatores tais como, deficiências geradas nas etapas construtivas, vida útil dos sistemas, ação de fatores climáticos (chuva, ventos, etc.) e falhas de manutenção e instalação da estrutura geral.

### 2.1. ENSAIO VISUAL (EV)

Técnica usada para detectar discontinuidades inerentes e patologias aos processos de montagem. Esse ensaio visual pode ser realizado por método direto a peça ou remoto quando os locais são de difícil acesso.

O EV é empregado para avaliar as patologias nas soldas, montagem e pintura.



### 3. METODOLOGIA

A metodologia de vistoria visa indicar de forma clara e objetiva as não-conformidades encontradas e definições das subseqüentes fases de manutenção e reparo. A vistoria é planejada com o seguinte *checklist* que envolve o preparo, levantamento de dados e elaboração de relatório de vistoria:

- Coleta de campo e análise da documentação (projetos de arquitetura e estrutura); sendo estes os mesmos projetos descritos no item 1.3 do presente relatório;
- Preparação das inspeções (verificação das condições de acesso e segurança do local);
- Metodologia de diagnóstico (Análise visual);
- Elaboração do relatório de inspeção (o presente relatório).

#### 4. RESULTADOS

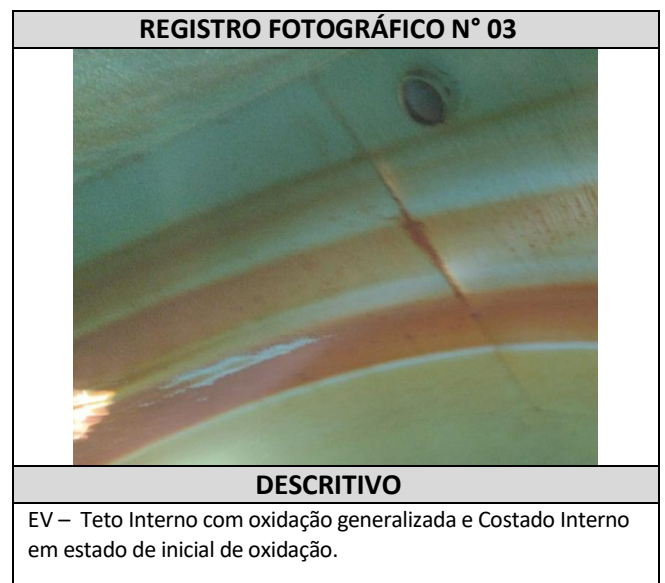
##### 4.1. REGISTROS FOTOGRÁFICOS INICIAIS



##### 4.2. REGISTROS DA VISTORIA REALIZADA

As evidências serão demonstradas e descritas a partir do registro fotográfico no. 02.

Vistoria técnica em 11/05/2024.



**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 04**



**DESCRIPTIVO**

EV – Teto apresenta pontos de oxidação.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 05**



**DESCRIPTIVO**

EV - Escada Interna apresenta oxidação generalizada.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 06**



**DESCRIPTIVO**

EV - Escada Externa apresenta oxidação.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 07**



**DESCRIPTIVO**

EV - Nichos de Ancoragem encontra-se abaixo do nível da base de concreto aproximadamente 6cm.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 08**



**DESCRIPTIVO**

EV - Nichos de Ancoragem encontra-se abaixo do nível da base de concreto aproximadamente 6cm.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 09**



**DESCRIPTIVO**

EV - Costado Externo apresenta alguns pontos de oxidação e sujeira.



**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 10**



**DESCRITIVO**

EV – O Reservatório encontra-se com falta de prumo a 180° da escada externa.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 11**



**DESCRITIVO**

EV – Coluna fora e com falta de prumo a 180° da escada externa aproximado 30cm de desnível.

**REGISTRO FOTOGRÁFICO N° 12**



**DESCRITIVO**

EV – Coluna e Nichos de Ancoragem abaixo do nível da base.



## 5. CONCLUSÃO

- 5.1– Conforme vistoria realizada na data indicada no item 1.1 do presente relatório, foram encontradas algumas indicações com mais frequência nos acessórios, costado, teto e fundo, tais como a **OXIDAÇÃO INICIAL E GENERALIZADA**, conforme normas os quais **“podem ser retrabalhados”** de uma forma simples com deposição pontual conforme a necessidade.
- 5.2– Recomendamos uma ação corretiva da contratante, sobre todos relatos indicados neste relatório, ou seja, indicações regulares que podem ser reparadas, pois a vida útil do **Reservatório Metálico** de água potável é de em média **20 a 30 anos** de durabilidade, por este motivo é viável a limpeza, higienização e possível manutenção corretiva no equipamento Semestral.
- 5.3 – Com a finalidade de promover a segurança, saúde e ausência de danos físicos, os materiais armazenados no local da obra, devem prevenir o empoçamento de água e sujeira sobre os mesmos, evitando proliferação de insetos e possíveis transmissão de doenças, picadas e feridas aos profissionais atuantes.
- 5.4– Com a finalidade de prevenir a “redução de vida útil” da estrutura e equipamentos, com excessivos gastos em manutenção durante e após a manutenção, deve-se evitar o acúmulo de água, sujeira sobre as partes metálicas e avarias do sistema protetivo (fundo e/ou acabamento), pelo qual a MP Engenharia considera como sendo os maiores vilões, em se falando de CRÍTICIDADE, para os custos de um empreendimento.
- 5.5 – Expressamente estamos orientando para a manutenção:
- FOTOS 02,03,04 E 05 – A Troca do Teto, da Escotilha de Visita do Teto e da Escada Interna;**  
**TETO: CHAPA # 12 ( 2,65mm).**  
**ESCOTILHA DO TETO: CHAPA # 09 ( 3,75mm).**  
**ESCADA INTERNA: CORRIMÃO BARRA CHATA 1.1/4 x 3/16 E DEGRAUS DE Ø 1/2”.**  
**FOTOS 06 E 09 – LIMPEZA MECÂNICA E APLICAÇÃO DE NOVA TINTA.**  
**FOTOS 07, 08, 10, 11 E 12 – A Retirada do Reservatório da base, após a retirada fazer o nivelamento da base e aproveitar para fazer a manutenção e por final a instalação do reservatório novamente na Base.**
- 5.6- Recomendamos após o hidrojateamento ou a Limpeza mecânica a aplicação de 01 demão de Fundo Primer com mínimo de 60 micras de espessura seca final.
- 5.9- Recomendamos após a pintura externa seja aplicada 02 demãos de Tinta Esmalte Sintético na cor desejada atingindo mínimo de 250 micras seca final e na pintura interna 02 demão de Tinta Epóxi Poliamida atingindo mínimo de 350 micras seca final.
- 6.0- Recomendamos que após a conclusão da manutenção do Reservatório seja feita a Vistoria de Espessura de Camada de Tinta.





6.1- Por se tratar que o Reservatório esteja fora de prumo o mesmo se encontra-se ancorado na base e **“NÃO”** irá cair ou tombar no momento, recomendamos uma breve regularização na base.

6.2- CASO O CLIENTE TENHA ALGUMA DÚVIDA SOBRE ESTE LAUDO FAVOR ENTRAR EM CONTATO CONOSCO;

6.2.1- A MP Engenharia fica à disposição dos itens requeridos de reparação conforme as recomendações e normas citadas no presente relatório.

Sem mais,

Marcelo Rodrigo Righetti  
ENG. CIVIL / PRODUÇÃO - MECÂNICA  
CREA: 5069118811

---

**Eng° Marcelo Rodrigo Righetti**  
**CREA: 5.069.118.811**